



Rijkswaterstaat
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Voegovergangen in contracten

Van vraag tot gebruik





Inhoud

- SE, specificeren, contracteren en realiseren
- Hulpmiddelen
- Vraagspecificaties (Plaats eisen voegovergangen binnen contract)
- Systeemgericht Contract Beheersing versus V-model realisatieproces



Specificeren, contracteren en realiseren volgens SE

Systems Engineering

- Uniforme werkwijze volgens transparant proces
- Vroeg in ontwikkelfase definiëren klantwens en functionaliteit
- Expliciet maken van eisen
- In vroeg stadium communiceren over beheersing risico's
- Verifiëren en valideren



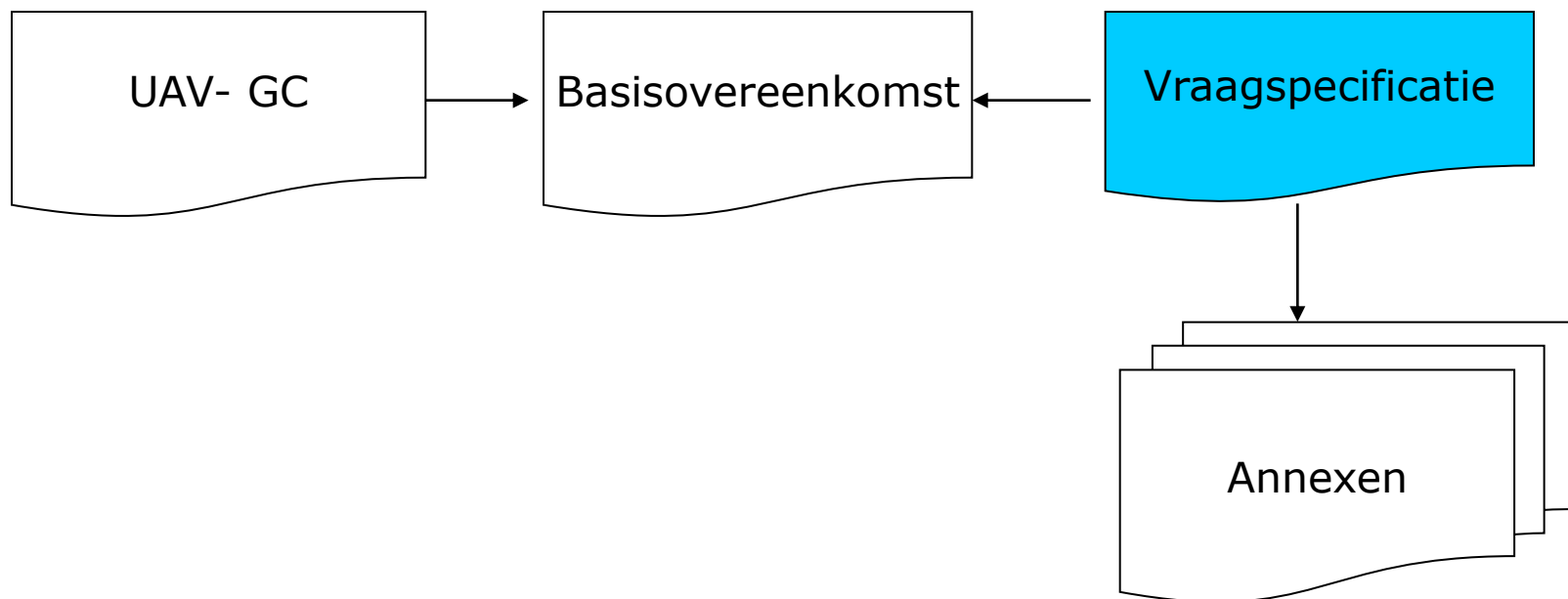
Hulpmiddelen (niet uitputtend)

- Leidraad voor Systems Engineering binnen GWW sector
- Handreiking toepassing normen en richtlijnen
- Basisspecificaties
- Handreiking Systeemgerichte contractbeheersing

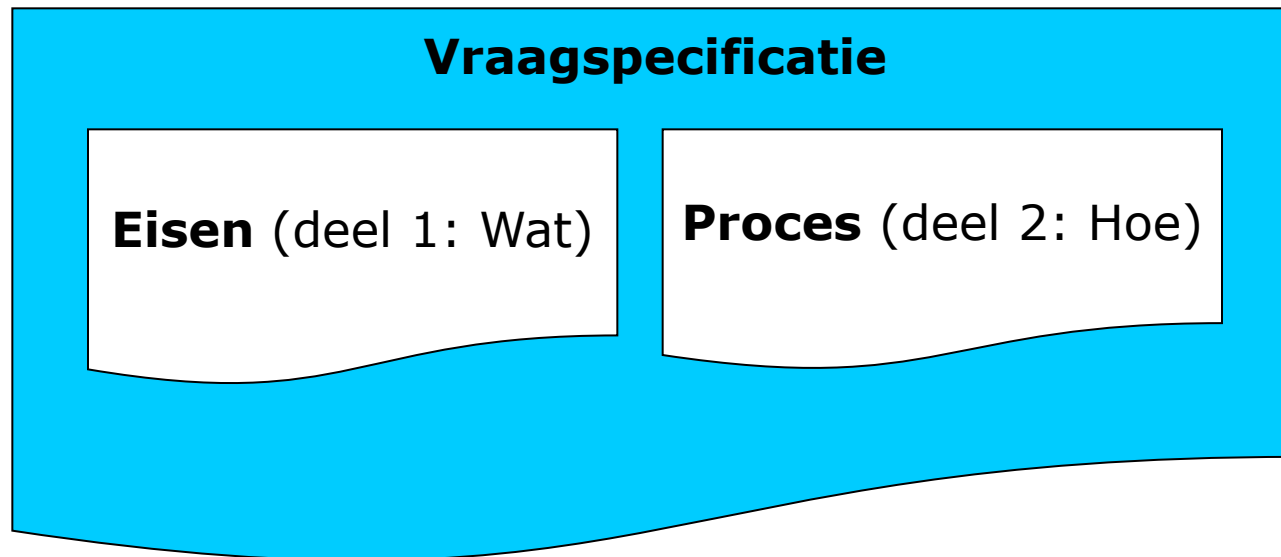


Relatie opdrachtgever - opdrachtnemer

Rangorde bij de UAV-GC



Vraagspecificaties



- **Deel 1:** Deel 'Eisen'.
De eisen aan het eindproduct.
- **Deel 2:** Deel 'Proces'
De eisen aan het proces van de totstandkoming van het eindproduct.



Plaats eisen voegovergangen binnen contract

Vraagspecificatie deel 1

- Functionele eisen
- Aspecteisen
- Beschikbaarheid / Levensduur

Garantie te regelen in Annex



Bijlagen

Voorbeelden bijlagen voegovergangen

Bindend: NBD 00400, 00710, 00401, BRL 0509

Niet bindend: Checklist, Meerkeuzematrix



Basisspecificatie Brug Viaduct

Basisspecificaties zijn bedoeld als hulpmiddel voor het opstellen van vraagspecificaties

In een basisspecificatie zijn alleen de generiek van toepassing zijnde eisen opgenomen

Per project dient de basisspecificatie te worden uitgewerkt en zal maatwerk verricht moeten worden

Bij het opstellen van de basisspecificaties zijn de begrippen en structuren vanuit SE toegepast.

[Dienst Infrastructuur > Systems Engineering > Basisspecificaties](#)



Basisspecificatie Brug / Viaduct

Vraagspecificatie deel 1: aspecteis Beschikbaarheid

<ID>	Levensduur onderdelen Brug/Viaduct met een kortere levensduur dan 100 jaar	Boven-liggende eis	Onder-liggende eis	Eisinitiator
Be2	De levensduur van de volgende onderdelen dient minimaal te zijn: - voegovergangen: zie NBD00400 - Eisen voor enkelvoudige voegovergangen - opleggingen: 25 jaar - leuningen: 25 jaar	<ntb>	<ntb>	<ntb>
Bron: RWS				
Verificatiemethode: Analyse waarmee aangetoond wordt dat het betreffende onderdeel de minimale levensduur heeft.				
Toelichting:				



Basisspecificatie Brug / Viaduct

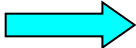
Vraagspecificatie deel 1: aspecteis omgevingshinder

<ID>	Voegovergangen geluidsarm	Boven-liggende eis	Onder-liggende eis	Eisinitiator
Om1	Voegovergangen van de Brug/Viaduct dienen geluidsarm te zijn indien ter plaatse geluidbeperkende constructies aanwezig zijn	<ntb>	<ntb>	<ntb>
Bron: <ntb>				
Verificatiemethode: Analyse door middel van ontwerp aan de hand van het document: NDB00401, Leidraad geluidseisen aan voegovergangen en de meerkeuzematrix voegovergangen.				
Toelichting:				

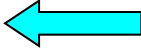


V-model ontwerplijn versus SCB

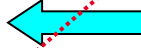
VRAAG

 = toetsmoment SCB

Contract / vraagspecificatie / aanbieding

Eisenanalyse / Risicodossier / verificatieplan DO 

DO-fase (hoofdontwerp) **MKM**

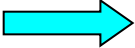
DO-ontwerp / ARD / DO ontwerpnota / Verificatienota 

Eisenanalyse NBD's (ontwerpdeel) / ARD / verificatieplan UO

UO-fase/ (Detailontwerp)

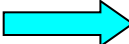
UO ontwerp / ARD / UO ontwerpnota / verificatienota UO 

Eisenanalyse NBD's (uitvoeringsdeel)

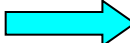
 **Overdracht** (eisenanalyse uitv.fase + ARD)



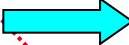
V-model uitvoeringslijn versus SCB

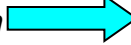
 = toetsmoment SCB

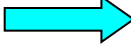
GEBRUIK

Acceptatie  **Opleverdossier**

Opleveren

 Afleverpakket per onderdeel / Verificatienota incl keuringsregistraties

Bijwoonpunten  Uitvoering / controle / keuring / testen **MKM / RD**

Acceptatie  Werk en keuringsplan / inkoopcontract(en) **MKM / RD**

Werkvoorbereiding en inkoop **(BRL0509)**

Overdracht (eisenanalyse uitv.fase + ARD)



Platform Voegovergangen en Opleggingen

Procesvragen: Contactpersonen via Intranet

Technische vragen over voegovergangen en opleggingen:

Website: <http://www.pvo-nl.eu/main.asp>

Contact:

Platform Voegovergangen en opleggingen

Groningenweg 10

Postbus 420

2800 AK Gouda

T 0182 540 620

F 0182 540 621

E secretariaat@pvo-nl.eu